

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-096118

(43)Date of publication of application : 09.04.1999

(51)Int.Cl.

G06F 15/00
B41J 29/38
G06F 3/12
G06F 13/00

(21)Application number : 09-252943

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 18.09.1997

(72)Inventor : YOKOYAMA TETSUYA

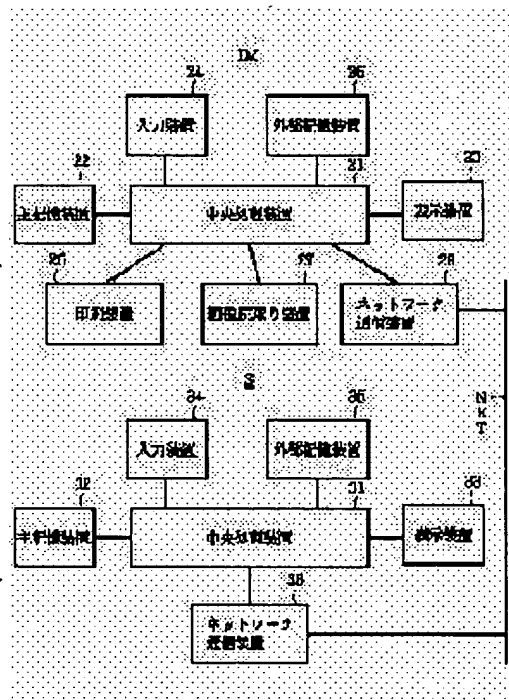
(54) NETWORK DEVICE AND DATA PROCESSING METHOD THEREOF, AND COMPUTER-READABLE STORAGE MEDIUM STORING PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To efficiently manage image process requests from respective users and charging information by obtaining the confirmation result of prescribed user information requested to be inquired from a server device to judge it, and determining whether or not a prescribed image processor is allowed to be used according to the judged result.

SOLUTION: An input device 24 inputs prescribed user authentication information. A network communication device 28 transfers the prescribed user information inputted from the input device 24 to the server device to request authentication. A central processor 21 obtains the authentication result of the prescribed user information requested by the network communication

device 28 to be inquired from the server device and judges it. According to the judged result, it is determined whether or not the prescribed image processor is allowed to be used. Here, even if a user makes a request for image processing through an arbitrary image processor, the authentication process of the user information is centralized and manages on the server device side, so the memory resources of the image processor are saved and an increase or decrease in the number of image processors can flexibly be coped with.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 12.12.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] In case a data processor communicates with two or more image processing systems through predetermined communication media and this invention performs image radial transfer, it relates to the storage which stored the data-processing approach of the network equipment in which authentication processing and accounting are possible, and network equipment, and the program which a computer can read with the use.

[0002]

[Description of the Prior Art] When it charged for every use of the network devices (a printer, scanner, etc.) and image-processing dues were conventionally managed in the network equipment which outputs from a data processor and inputs a network device equipped with a picture input device and an image output unit etc. based on a demand through a network, a user's authentication information was collated and accounting income-and-outgo data were managed on the memory in an image output unit.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Thus, since the authentication information of the user at the time of outputting the data accompanied by accounting with conventional network equipment was managed within output equipment, when there was two or more output equipment, for example, collating processing of a user's authentication information had to be carried out for every device of this.

[0004] Moreover, when the accounting information according to a user's operating condition was managed within each output equipment, only the accounting information for every device was obtained, but since a user was not able to grasp easily accounting information as the whole device which the user is using, he had the trouble of working efficiency falling.

[0005] This invention is what was made in order to cancel the above-mentioned trouble. The purpose of this invention It sets through a network to the network equipment with which two or more image processing systems, two or more data processors, and server equipment can communicate. two or more image processing systems and server equipment can communicate through a network -- it is -- it is -- User Information inputted into an image-processing demand from each image processing system or each data processor and the authentication information registered are collated and recognized. By each data processor or each image processing system carrying out the acquisition judging of this recognition result, and controlling activation of an image processing, or transmitting the image-processing activation result accompanying this image-processing activation to server equipment, and carrying out updating management of the accounting information for every user Unitary management of the authentication processing of each user and accounting which use the image processing system on a network is carried out. It is offering the storage which stored the data-processing approach of the network equipment which can manage efficiently the image-processing demand and accounting information from each user, and network equipment, and the program which a

computer's can read.

[0006]

[Means for Solving the Problem] An input means for the 1st invention concerning this invention to be network equipment with which server equipment and two or more image processing systems which perform a predetermined image processing can communicate through predetermined communication media, and to input predetermined user authentication information, The 1st transfer means which transmits said predetermined User Information inputted from said input means to said server equipment, and carries out an authentication request, Each image processing system is equipped with a judgment means to acquire the authentication result of said predetermined User Information by which the collating request was carried out with said 1st transfer means from said server equipment, and to judge it, and the control means which determines the use propriety of said predetermined image processing system based on the judgment result of said judgment means.

[0007] The 2nd invention concerning this invention equips each image processing system with the 2nd transfer means which transmits the image-processing activation result by said image processing system to said server equipment, when it judges with authentication having been successful with said judgment means.

[0008] A storage means to memorize the authentication information which attests the user for whom the 3rd invention concerning this invention uses each image processing system, and the accounting information accompanying image-processing activation for every user, An authentication means to collate and attest the authentication information memorized by said User Information transmitted from each image processing system, and said storage means, Said server equipment is equipped with a notice means to notify to the image processing system of which the authentication result by said authentication means is required, and an updating means to update the accounting information for every user based on the image-processing activation result transmitted from said each image processing system.

[0009] An input means for the 4th invention concerning this invention to be network equipment with which server equipment, two or more image processing systems which perform a predetermined image processing, and two or more data processors can communicate through predetermined communication media, and to input predetermined user authentication information, The 1st transfer means which transmits said predetermined User Information inputted from said input means to said server equipment, and carries out an authentication request, Each data processor is equipped with a judgment means to acquire the authentication result of said predetermined User Information by which the collating request was carried out with said 1st transfer means from said server equipment, and to judge it, and the control means which determines the use propriety of said predetermined image processing system based on the judgment result of said judgment means.

[0010] The 5th invention concerning this invention equips each image processing system with the 2nd transfer means which transmits the image-processing activation result by said image processing system to said server equipment, when it judges with authentication having been successful with said judgment means.

[0011] A storage means to memorize the authentication information which attests the user for whom the 6th invention concerning this invention uses each image processing system, and the accounting information accompanying image-processing activation for every user, An authentication means to collate and attest the authentication information memorized by said User Information transmitted from each data processor, and said storage means, Said server equipment is equipped with a notice means to notify to the data processor of which the authentication result by said authentication means is required, and an updating means to update the accounting information for every user based on the image-processing activation result transmitted from said each data processor.

[0012] The input process which the 7th invention concerning this invention is the data-processing approach of network equipment that server equipment and two or more image processing systems which perform a predetermined image processing can communicate through predetermined communication media, and inputs predetermined user authentication information, The 1st transfer process which transmits said predetermined User Information inputted according to said input process to said server equipment, and carries out an

authentication request, It has the judgment process which acquires the authentication result of said predetermined User Information in which the collating request was carried out by said 1st transfer process from said server equipment, and judges it, and the decision process which determines the use propriety of said predetermined image processing system based on the judgment result by said judgment process.

[0013] The 8th invention concerning this invention is equipped with the 2nd transfer process which transmits the image-processing activation result by said image processing system to said server equipment when it judges with authentication having been successful with said judgment process.

[0014] The 9th invention concerning this invention is the data-processing approach of network equipment that server equipment, two or more image processing systems which perform a predetermined image processing, and two or more data processors can communicate through predetermined communication media. The input process which inputs predetermined user authentication information, and the 1st transfer process which transmits said predetermined User Information inputted according to said input process to said server equipment, and carries out an authentication request, It has the judgment process which acquires the authentication result of said predetermined User Information in which the collating request was carried out by said 1st transfer process from said server equipment, and judges it, and the decision process which determines the use propriety of said predetermined image processing system based on the judgment result of said judgment process.

[0015] The 10th invention concerning this invention is equipped with the 2nd transfer process which transmits the image-processing activation result by said image processing system to said server equipment when it judges with authentication having been successful with said judgment process.

[0016] The 11th invention concerning this invention is the storage which stored the program which the computer which controls the network equipment with which server equipment and two or more image processing systems which perform a predetermined image processing can communicate through predetermined communication media can read. The input process which inputs predetermined user authentication information, and the 1st transfer process which transmits said predetermined User Information inputted according to said input process to said server equipment, and carries out an authentication request, The judgment process which acquires the authentication result of said predetermined User Information in which the collating request was carried out by said 1st transfer process from said server equipment, and judges it, The program which a computer including the decision process which determines the use propriety of said predetermined image processing system based on the judgment result by said judgment process can read is stored in a storage.

[0017] The 12th invention concerning this invention stores in a storage the program which a computer including the 2nd transfer process which transmits the image-processing activation result by said image processing system to said server equipment can read, when it judges with authentication having been successful with said judgment process.

[0018] The 13th invention concerning this invention is the storage which stored the program which the computer which controls the network equipment with which server equipment, two or more image processing systems which perform a predetermined image processing, and two or more data processors can communicate through predetermined communication media can read. The input process which inputs predetermined user authentication information, and the 1st transfer process which transmits said predetermined User Information inputted according to said input process to said server equipment, and carries out an authentication request, The judgment process which acquires the authentication result of said predetermined User Information in which the collating request was carried out by said 1st transfer process from said server equipment, and judges it, The program which a computer including the decision process which determines the use propriety of said predetermined image processing system based on the judgment result of said judgment process can read is stored in a storage.

[0019] The 14th invention concerning this invention stores in a storage the program which a computer

including the 2nd transfer process which transmits the image-processing activation result by said image processing system to said server equipment can read, when it judges with authentication having been successful with said judgment process.

[Detailed description]

[0020]

[Field of the Invention] In case a data processor communicates with two or more image processing systems through predetermined communication media and this invention performs image radial transfer, it relates to the storage which stored the data-processing approach of the network equipment in which authentication processing and accounting are possible, and network equipment, and the program which a computer can read with the use.

[0021]

[Embodiment of the Invention]

The [1st operation gestalt] The operation gestalt of this invention is explained to a detail, referring to a drawing.

[0022] Drawing 1 is the block diagram showing an example of the image processing system which can apply the network equipment in which the 1st operation gestalt of this invention is shown, and when the server equipment S which performs network equipment IM and accounting is constituted possible [a communication link] through Network NET, it corresponds.

[0023] In network equipment IM, 21 is a central processing unit and controls the whole system in the gross based on the control program loaded to the main storage 22 which consists of RAM etc. from external storage 25.

[0024] 23 is a display and displays the file read from the information inputted from the input device 24, or external storage 25, data, a system state, etc. 26 is an airline printer and prints the edited various graphic forms, an image, an alphabetic character, etc. to a record medium. 27 is an image reader, reads a manuscript image and outputs it to a central processing unit 21.

[0025] 28 is network communication equipment, for example, carries out communications processing to each data processor or other airline printers through the networks NET, such as Ethernet.

[0026] In addition, a central processing unit 21 controls main storage 22, a display 23, an input unit 24, external storage 25, an airline printer 26, the image reader 27, and network communication equipment 28, and is performing four operations. Main storage 22 can memorize required information, when this data processor processes information, and it can take it out if needed. An indicating equipment 23 displays the result processed [alphabetic character / the graphic form,], has CRT, liquid crystal, a touch panel, etc., and an input device 24 performs the various inputs to a central processing unit 21, and it has a keyboard, a mouse, a card reader, a touch panel, etc. External storage 25 memorizes various information and has magnetic storage (hard disk), an optical magnetic device (MO), etc. An airline printer 26 prints the result processed [alphabetic character / the graphic form,]. The image reader 27 changes the manuscript of paper into electronic intelligence.

[0027] With this operation gestalt, the autfeeder for reading the manuscript of two or more sheets automatically is attached to the image reader 27. Network communication equipment 28 connects this hardware with a computer network.

[0028] In server equipment S, 31 is a central processing unit, loads the control program memorized by external storage 35 to main storage 32, and is controlling each part in the gross. 33 is an indicating equipment, displays the result processed [alphabetic character / the graphic form,], and consists of CRT, liquid crystal, a touch panel, etc. 34 is an input device, performs the various inputs to a central processing unit 31, and consists of a keyboard, a mouse, a card reader, a touch panel, etc.

[0029] 36 is network communication equipment, for example, carries out communications processing to each data processor or other airline printers through the networks NET, such as Ethernet. In addition, the external

storage 35 of server equipment S is equipped with the database holding user authentication information and accounting information.

[0030] Drawing 2 corresponds, when it is drawing explaining an example of the data processing system which consists of server equipment equipped with the configuration shown in drawing 1, and two or more network equipment, the image processing systems 41 and 42 and the server equipment 43 as two or more data processors can communicate through Network NET and server equipment 43 manages the accounting information of image processing systems 41 and 42. In addition, server equipment 43 and image processing systems 41 and 42 shall be equipped with the configuration shown in drawing 1, respectively.

[0031] Drawing 3 is drawing showing an example holding the user authentication information and accounting information which are memorized by the external storage 35 shown in drawing 1 of a database.

[0032] Drawing 4 is drawing showing an example of the copy setting screen displayed on the display 23 shown in drawing 1.

[0033] Hereafter, the characteristic configuration of this operation gestalt is explained with reference to drawing 1 R> 1, drawing 2, etc.

[0034] It is network equipment with which server equipment 43 and two or more image processing systems 41 and 42 which perform a predetermined image processing can communicate through the predetermined communication media (network NET) constituted as mentioned above. An input means (input device 24) to input predetermined user authentication information, and the 1st transfer means which transmits said predetermined User Information inputted from said input means to said server equipment 43, and carries out an authentication request (network communication equipment 28), A judgment means to acquire the authentication result of said predetermined User Information by which the collating request was carried out with said 1st transfer means from said server equipment 43, and to judge it (a central processing unit 21 performs the control program memorized by external storage 25 or the memory resource which is not illustrated, and carries out judgment processing), Since each image processing systems 41 and 42 are equipped with the control means (a central processing unit 21 performs the control program memorized by external storage 25 or the memory resource which is not illustrated, and carries out decision processing) which determines the use propriety of said predetermined image processing system based on the judgment result of said judgment means While being able to save the memory resource by the side of an image processing system since unitary management is carried out and authentication processing of User Information can be processed by the server equipment 43 side even if a user demands an image processing from the image processing system of arbitration The network system which corresponds also to the change in an image processing system flexibly can be built.

[0035] Moreover, when it judges with authentication having been successful with the central processing unit 21 Since each image processing systems 41 and 42 are equipped with the 2nd transfer means (a central processing unit 21 performs the control program memorized by external storage 25 or the memory resource which is not illustrated, and carries out judgment processing) which transmits the image-processing activation result by image processing systems 41 and 42 to server equipment 43 Even if a user performs an image processing using which image processing system, the accounting information of each image processing systems 41 and 42 which server equipment 43 twists for every user is manageable.

[0036] Furthermore, a storage means to memorize the authentication information which attests the user who uses each image processing systems 41 and 42, and the accounting information accompanying image-processing activation for every user (external storage 35), An authentication means to collate and attest the authentication information memorized by said User Information transmitted from each image processing systems 41 and 42, and said storage means (a central processing unit 31 performs the control program memorized by external storage 35 or the memory resource which is not illustrated, and carries out authentication processing), A notice means to notify to the image processing system of which the authentication result by said authentication means is required, An updating means to update the accounting

information for every user based on the image-processing activation result transmitted from said each image processing systems 41 and 42 (the control program, with which the central processing unit 31 was memorized by external storage 35 or the memory resource which is not illustrated is performed) the user management database (refer to drawing 3) secured to external storage 35 -- updating, since it prepares for said server equipment 43 The authentication processing for every user to each image processing system even if the number of an image processing system fluctuates, The accounting status management of each image processing system twisted for every user is managed efficiently, and even if a user uses which image processing system, the accounting information for every user in the whole system can always be recognized easily.

[0037] Drawing 5 is a flow chart which shows an example of the 1st data-processing procedure of the network equipment concerning this invention. In addition, (1) - (10) shows each step.

[0038] First, a user inputs authentication information from the input unit 24 of network equipment IM (1). In addition, authentication information may be a configuration performed when a user inserts in a card reader the card as a memory medium by which user ID and a password were recorded.

[0039] Next, the user ID and the password which were entered into network equipment IM are collated with the database about the user authentication of server equipment 43 through Network NET (2). With server equipment 43, the database with the field as shown, for example in drawing 3 is held, and it judges whether there is any right for which a user with the collated user ID uses network equipment IM. Here, when it is judged that there is a right which uses network equipment IM, a success of authentication of a user, and in being other, it notifies failure of user authentication to network equipment IM. It judges whether an activity is continued from the success or failure of authentication of a user, or it stops by network equipment IM which received the notice, and authentication of (3) and a user goes wrong, when it is judged that an activity is stopped, the message of a purport in which a user's authentication failed is displayed on an indicating equipment 23, and the activity of (4) and after that is ended.

[0040] When it is judged that user authentication is successful at a step (3), and an activity is continued on the other hand, the field (setting screen) for setting a copy as a display 23 is displayed (5). Under the present circumstances, on a display 23, the setting screen shown in drawing 4 is displayed.

[0041] Here, a user puts a manuscript on the autofeeder (not shown) of the image reader 27 of network equipment IM, and directs to output what copied the manuscript from the airline printer 26 of network equipment IM (6).

[0042] In addition, a setup of an output is performed on the setting screen for setting up the output directed to the display 23 at the step (5). Here, a copy is started by pushing a start button SB.

[0043] At this time, the data output counter in network equipment IM (prepared in main storage 22) is set as "0."

[0044] And only one manuscript is drawn from the autofeeder of the image reader 27, and the one-sheet copy output of the image which read and read the image is carried out from an airline printer 26 (7). And whenever it carries out an one-sheet copy output, "1" is added to the data output counter in network equipment IM (8). Then, when it judges whether there is any manuscript which has not been read yet on the image reader 27 and it is judged that there are (9) and a manuscript which has not been read, it repeats until the manuscript which has not read the actuation from a step (7) is lost.

[0045] When it is judged that there is no manuscript which has not been read at a step (9) on the other hand, the output pagination recorded on the data output counter at the step (8) is notified to server equipment 43, and (10) and processing are ended.

[0046] In addition, the server equipment 43 with which output pagination was notified adds the number sum total (for example, network equipment IM) value of pages of the output by the user registered into the database shown in drawing 3 by normal to the output pagination in the corresponding field, and carries out unitary management.

[0047] Hereafter, the characteristic configuration of this operation gestalt is further explained with reference to drawing 5 etc.

[0048] It is the data-processing approach of network equipment that server equipment 43 and two or more image processing systems 41 and 42 which perform a predetermined image processing can communicate through the predetermined communication media (network NET) constituted as mentioned above. Or it is the storage which stored the program which the computer which controls the network equipment with which server equipment 43 and two or more image processing systems 41 and 42 which perform a predetermined image processing can communicate through predetermined communication media can read. The input process which inputs predetermined user authentication information (step of drawing 5 (1)), The 1st transfer process which transmits said predetermined User Information inputted according to said input process to said server equipment 43, and carries out an authentication request (step of drawing 5 (2)), The judgment process which acquires the authentication result of said predetermined User Information in which the collating request was carried out by said 1st transfer process from said server equipment 43, and judges it (step of drawing 5 (3)), Since it has with the decision process (either of the processes from a step (3) to the step (4) or step (5) of drawing 5 is determined) which determines the use propriety of said predetermined image processing system based on the judgment result by said judgment process While being able to save the memory resource by the side of an image processing system since unitary management is carried out and authentication processing of User Information can be processed by the server equipment 43 side even if a user demands an image processing from the image processing system of arbitration The network system which corresponds also to the change in an image processing system flexibly can be built.

[0049] Moreover, since each image processing systems 41 and 42 are equipped with the 2nd transfer process (step of drawing 5 (10)) which transmits the image-processing activation result by said each image processing systems 41 and 42 to said server equipment 43 when it judges with authentication having been successful with said judgment process Even if a user performs an image processing using which image processing system, the accounting information of each image processing systems 41 and 42 which server equipment 43 twists for every user is manageable.

[0050] The [2nd operation gestalt] With the above-mentioned 1st operation gestalt, although the equipment which inputs data, and the equipment to output were the same network equipment IM, it can carry out from the client equipment to which the entry of data was connected with the computer network, and data output can also be used as the airline printer connected with a computer network. Hereafter, the operation gestalt is explained.

[0051] Drawing 6 is a block diagram explaining the configuration of the image processing system which can apply the network equipment in which the 2nd operation gestalt of this invention is shown.

[0052] In drawing, 101,102 is the airline printer which functions as an image processing system, and is constituted possible [a communication link of client equipment 104 and server equipment 103] through Network NET.

[0053] Drawing 7 is a block diagram explaining the detail configuration of the airline printer 101,102 shown in drawing 6.

[0054] In drawing, 91 is a central processing unit, loads the control program memorized by external storage 95 to main storage 92, and is controlling each part in the gross. 93 is an indicating equipment, displays the result processed [alphabetic character / the graphic form,], and consists of CRT, liquid crystal, a touch panel, etc. 94 is an input device, performs the various inputs to a central processing unit 91, and consists of a keyboard, a mouse, a card reader, a touch panel, etc.

[0055] 96 is an airline printer (printer engine) and prints the print data developed on main storage 92 to a record medium. 97 is network communication equipment, for example, carries out communications processing to server equipment 103 and airline printer 101,102 grade through the networks NET, such as Ethernet.

[0056] Drawing 8 is drawing showing an example holding the user authentication information and accounting

information which are secured to the external storage of the server equipment 103 shown in drawing 6 of a database.

[0057] Drawing 9 is drawing explaining an example of the page setup screen displayed on the indicating equipment on the client equipment 104 shown in drawing 6. In addition, client equipment 104 shall be equipped with the configuration except external storage 35 among the server equipment S shown in drawing 1.

[0058] Hereafter, the characteristic configuration of this operation gestalt is explained with reference to drawing 6 R>6 grade.

[0059] The predetermined communication media (network NET) constituted as mentioned above are minded. It is network equipment with which server equipment 103, two or more airline printers 101,102 which perform a predetermined image processing, and two or more data processors (client equipment containing client equipment 104 of the others which are not illustrated) can communicate. An input means to input predetermined user authentication information (although not illustrated, it has the server equipment 103 shown in drawing 1, and the same input unit), The 1st transfer means which transmits said predetermined User Information inputted from said input means to said server equipment, and carries out an authentication request (although not illustrated, it has the server equipment 103 shown in drawing 1, and the same network equipment), A judgment means to acquire the authentication result of said predetermined User Information by which the collating request was carried out with said 1st transfer means from said server equipment 103, and to judge it (although not illustrated, it has the server equipment 103 shown in drawing 1, and the same central processing unit), Since said data processor is equipped with the control means (it has the server equipment 103 shown in drawing 1, and the same central processing unit although not illustrated) which determines the use propriety of said predetermined image processing system based on the judgment result of said judgment means While being able to save the memory resource by the side of an airline printer since unitary management is carried out and authentication processing of User Information can be processed by the server equipment side even if a user demands an image processing from the data processor of arbitration, the network system which corresponds also to the change in an airline printer flexibly can be built.

[0060] Moreover, when it judges with authentication having been successful with the central processing unit of client equipment 104 Since each client equipment is equipped with the 2nd transfer means which transmits the image-processing activation result by the airline printer 101,102 to said server equipment 103 Server equipment 103 can carry out unitary management of the accounting condition based on the image-processing activation result performed after User Information which the user inputted from the data processor of arbitration was attested. While being able to manage collectively the accounting condition of each image processing system twisted for every user, even if a user uses which image processing system, the accounting information for every user in the whole system can always be recognized easily.

[0061] Furthermore, a storage means to memorize the authentication information which attests the user who uses each airline printer 101,102, and the accounting information accompanying image-processing activation for every user (external storage in server equipment 103), An authentication means to collate and attest the authentication information memorized by said User Information transmitted from each data processor, and said storage means (based on functional processing of the central processing unit in server equipment 103), A notice means to notify to the data processor of which the authentication result by said authentication means is required (based on functional processing of the network equipment in server equipment 103), Since said server equipment 103 is equipped with an updating means (based on functional processing of the central processing unit in server equipment 103) to update the accounting information for every user based on the image-processing activation result transmitted from said each data processor The authentication processing for every user to each airline printer from each data processor even if the number of an airline printer fluctuates, The accounting status management of each airline printer twisted for every user is managed efficiently, and even if a user uses which airline printer, the accounting information for every user in the whole system can

always be recognized easily.

[0062] Drawing 10 is a flow chart which shows an example of the 2nd data-processing procedure of the network equipment concerning this invention, and corresponds to the data-processing procedure by the client equipment 104 shown in drawing 6. In addition, (1) - (8) shows each step.

[0063] First, a user inputs authentication information from the input unit 34 of client equipment 104, and logs in to client equipment 104 (1). At this time, authentication information also collates the database about authentication of the user of server equipment 103 through Network NET from client equipment 104 (2).

[0064] Next, with server equipment 103, the database with the field as shown in drawing 8 is held, and it investigates whether there is any right for which a user with the collated user ID uses which airline printer. Here, when it is judged that an airline printer with the right to be used occurs, an airline printer (at this operation gestalt, they are an airline printer 101 and an airline printer 102) with a success of authentication of a user and the right to be used is notified to client equipment 104. Moreover, in being other, it notifies failure in a user's authentication. With the client equipment 104 which received the notice, when the success or failure of authentication of a user are judged and it is judged that authentication of (3) and a user went wrong, the message of a purport in which a user's authentication failed is displayed on the indicating equipment 33 of client equipment 104, and (4) and processing are ended.

[0065] On the other hand, at a step (3), when it is judged that a user's authentication was successful, a user directs data printing to the application of client equipment 104 (5). Directions of printing here are performed from an input unit 34.

[0066] Next, in case printing directions of data are carried out, the field (page setup screen (refer to drawing 9)) for setting up printing is displayed on a display 33 (6). And a user sets up printing to the setting screen on the display 33 displayed at the step (6) (7). In addition, on the screen which sets up printing, the list (airline printer which has the right which the user notified when a database was collated at a step (2) uses) of [for choosing the airline printer which prints data] is also displayed.

[0067] Here, i.e., on the page setup screen shown in drawing 9, by pushing the O.K. carbon button, it is transmitted to the airline printer (this operation gestalt airline printer (airline printer 101 of drawing 6)) with which the data to print were chosen, and (8) and processing are ended. In addition, a user's authentication information is also transmitted with print data at this time.

[0068] Drawing 11 is a flow chart which shows an example of the 3rd data-processing procedure of the network equipment concerning this invention, and corresponds to the printing procedure by the airline printer 101 shown in drawing 6. In addition, (1) - (8) shows each step.

[0069] If print data are received by the airline printer 101 according to the procedure shown in drawing 11, the authentication information of print data and a user will be received first (1). In addition, user ID and a password are contained in a user's authentication information.

[0070] Next, the user ID and the password which were entered into the airline printer 101 are collated with the database about authentication of the user of server equipment 103 through a computer network (2). Under the present circumstances, with server equipment 103, the database with the field shown in drawing 8 is held, and it judges whether there is any right for which a user with the collated user ID uses an airline printer 101. Here, when it is judged that there is a right which uses an airline printer 101, failure in a user's authentication of a success of authentication of a user when other is notified to an airline printer 101.

[0071] In the airline printer 101 which received the notice, it judges whether an activity is continued from the success or failure of authentication of a user, or it stops (3). A user's authentication goes wrong, when it is judged that an activity is stopped, that is notified to client equipment 104, the activity of (8) and after that is stopped, and processing is ended.

[0072] On the other hand, at a step (3), when it is judged that a user's authentication is successful and an activity is continued, the data output counter secured on the main storage 92 in an airline printer 101 is set as "0", and 1 page of print data is printed from an airline printer 96 (4). And whenever 1 page of data is

outputted from an airline printer 96 at a step (4), "1" is added to the data output counter in an airline printer 101 (5). Then, when it judges whether there is any page which has not been printed yet with print data and it is judged that there are (6) and a page which has not been printed yet, return and the same processing are repeated to a step (4).

[0073] On the other hand, at a step (6), when judged with there being no page which is not printed, the output pagination recorded on the data output counter is notified to server equipment 103, and (7) and processing are ended.

[0074] In addition, the server equipment 103 to which output pagination was notified adds output pagination to the field of the number sum total of pages of the user who outputted the database shown in drawing 8 (airline printer 1).

[0075] Hereafter, the characteristic configuration of this operation gestalt is further explained with reference to drawing 10, drawing 11, etc.

[0076] The predetermined communication media (network NET) constituted as mentioned above are minded. It is the data-processing approach of network equipment that server equipment 103, two or more airline printers 101,102 which perform a predetermined image processing, and two or more data processors (client equipment containing client equipment 104 of the others which are not illustrated) can communicate. Or it is the storage which stored the program which the computer which controls the network equipment with which server equipment, two or more airline printers 101,102 which perform a predetermined image processing, and two or more data processors can communicate through predetermined communication media can read. The input process which inputs predetermined user authentication information (step of drawing 10 (1)), The 1st transfer process which transmits said predetermined User Information inputted according to said input process to said server equipment, and carries out an authentication request (step of drawing 10 (2)), The judgment process which acquires the authentication result of said predetermined User Information in which the collating request was carried out by said 1st transfer process from said server equipment, and judges it (step of drawing 10 (3)), Since it has the decision process (step to either of the steps (4) or steps (5) of drawing 10 from a step (3)) which determines the use propriety of said predetermined image processing system based on the judgment result of said judgment process While being able to save the memory resource by the side of an airline printer since unitary management is carried out and authentication processing of User Information can be processed by the server equipment side even if a user demands an image processing from the data processor of arbitration, the network system which corresponds also to the change in an airline printer flexibly can be built.

[0077] Moreover, since it has the 2nd transfer process (step of drawing 11 (7)) which transmits the image-processing activation result by the airline printer to said server equipment when it judges with authentication having been successful with said judgment process Server equipment can carry out unitary management of the accounting condition based on the image-processing activation result performed after User Information which the user inputted from the data processor of arbitration was attested. While being able to manage collectively the accounting condition of each airline printer twisted for every user, even if a user uses which airline printer, the accounting information for every user in the whole system can always be recognized easily.

[0078] The [3rd operation gestalt] Although the above-mentioned 2nd operation gestalt, in addition, explained the case where the database holding a user's authentication information was held on server equipment 103, it is good also as a configuration which removed the equipment only for databases from the system by making the database concerned hold to one of the network equipment in a network, or the airline printers.

[0079] The image processing system which can apply the network equipment hereafter applied to this invention with reference to the memory map shown in drawing 12 explains the configuration of the data-processing program which can be read.

[0080] Drawing 12 is drawing explaining the memory map of the storage which stores the various data-processing programs which can be read with the image processing system which can apply the network

equipment concerning this invention.

[0081] In addition, although it does not illustrate especially, the information for which the information which manages the program group memorized by the storage, for example, version information, an implementer, etc. are memorized, and it depends on OS by the side of program read-out etc., for example, the icon which indicates the program by discernment, may be memorized.

[0082] Furthermore, the data subordinate to various programs are also managed to the above-mentioned directory. Moreover, the program for installing various programs in a computer, the program thawed when the program to install is compressed may be memorized.

[0083] The function shown in drawing 5 in this operation gestalt, drawing 10, and drawing 11 may be carried out with the host computer by the program installed from the outside. And this invention is applied even when the information group which includes a program from an external storage is supplied by the output unit through storages, such as CD-ROM, a flash memory, and FD, or a network in that case.

[0084] As mentioned above, it cannot be overemphasized by supplying the storage which recorded the program code of the software which realizes the function of the operation gestalt mentioned above to a system or equipment, and carrying out read-out activation of the program code with which the computer (or CPU and MPU) of the system or equipment was stored in the storage that the purpose of this invention is attained.

[0085] In this case, the program code itself read from the storage will realize the new function of this invention, and the storage which memorized that program code will constitute this invention.

[0086] As a storage for supplying a program code, a floppy disk, a hard disk, an optical disk, a magneto-optic disk, CD-ROM, CD-R, a magnetic tape, the memory card of a non-volatile, ROM, EEPROM, etc. can be used, for example.

[0087] Moreover, it cannot be overemphasized that it is contained also when the function of the operation gestalt which performed a part or all of processing that OS (operating system) which is working on a computer is actual, based on directions of the program code, and the function of the operation gestalt mentioned above by performing the program code which the computer read is not only realized, but was mentioned above by the processing is realized.

[0088] Furthermore, after the program code read from a storage is written in the memory with which the functional expansion unit connected to the functional add-in board inserted in the computer or a computer is equipped, it cannot be overemphasized that it is contained also when the function of the operation gestalt which performed a part or all of processing that CPU with which the functional add-in board and functional expansion unit are equipped based on directions of the program code is actual, and mentioned above by the processing is realized.

[0089]

[Effect of the Invention] As explained above, according to the 1st invention concerning this invention, it is network equipment with which server equipment and two or more image processing systems which perform a predetermined image processing can communicate through predetermined communication media. An input means to input predetermined user authentication information, and the 1st transfer means which transmits said predetermined User Information inputted from said input means to said server equipment, and carries out an authentication request, A judgment means to acquire the authentication result of said predetermined User Information by which the collating request was carried out with said 1st transfer means from said server equipment, and to judge it, Since each image processing system is equipped with the control means which determines the use propriety of said predetermined image processing system based on the judgment result of said judgment means While being able to save the memory resource by the side of an image processing system since unitary management is carried out and authentication processing of User Information can be processed by the server equipment side even if a user demands an image processing from the image processing system of arbitration The network system which corresponds also to the change in an image processing system flexibly can be built.

[0090] Since each image processing system is equipped with the 2nd transfer means which transmits the image-processing activation result by said image processing system to said server equipment when it judges with authentication having been successful with said judgment means according to the 2nd invention, even if a user performs an image processing using which image processing system, the accounting information of each image processing system which server equipment twists for every user is manageable.

[0091] A storage means to memorize the authentication information which attests the user who uses each image processing system according to the 3rd invention, and the accounting information accompanying image-processing activation for every user, An authentication means to collate and attest the authentication information memorized by said User Information transmitted from each image processing system, and said storage means, Since said server equipment is equipped with a notice means to notify to the image processing system of which the authentication result by said authentication means is required, and an updating means to update the accounting information for every user based on the image-processing activation result transmitted from said each image processing system The authentication processing for every user to each image processing system even if the number of an image processing system fluctuates, The accounting status management of each image processing system twisted for every user is managed efficiently, and even if a user uses which image processing system, the accounting information for every user in the whole system can always be recognized easily.

[0092] An input means to be network equipment with which server equipment, two or more image processing systems which perform a predetermined image processing, and two or more data processors can communicate through predetermined communication media according to the 4th invention, and to input predetermined user authentication information, The 1st transfer means which transmits said predetermined User Information inputted from said input means to said server equipment, and carries out an authentication request, A judgment means to acquire the authentication result of said predetermined User Information by which the collating request was carried out with said 1st transfer means from said server equipment, and to judge it, Since said data processor is equipped with the control means which determines the use propriety of said predetermined image processing system based on the judgment result of said judgment means While being able to save the memory resource by the side of an image processing system since unitary management is carried out and authentication processing of User Information can be processed by the server equipment side even if a user demands an image processing from the data processor of arbitration The network system which corresponds also to the change in an image processing system flexibly can be built.

[0093] Since each image processing system is equipped with the 2nd transfer means which transmits the image-processing activation result by said image processing system to said server equipment when it judges with authentication having been successful with said judgment means according to the 5th invention Server equipment can carry out unitary management of the accounting condition based on the image-processing activation result performed after User Information which the user inputted from the data processor of arbitration was attested. While being able to manage collectively the accounting condition of each image processing system twisted for every user, even if a user uses which image processing system, the accounting information for every user in the whole system can always be recognized easily.

[0094] A storage means to memorize the authentication information which attests the user who uses each image processing system according to the 6th invention, and the accounting information accompanying image-processing activation for every user, An authentication means to collate and attest the authentication information memorized by said User Information transmitted from each data processor, and said storage means, A notice means to notify to the data processor of which the authentication result by said authentication means is required, Since said server equipment is equipped with an updating means to update the accounting information for every user based on the image-processing activation result transmitted from said each data processor The authentication processing for every user to each image processing system from each data processor even if the number of an image processing system fluctuates, The accounting status management of

each image processing system twisted for every user is managed efficiently, and even if a user uses which image processing system, the accounting information for every user in the whole system can always be recognized easily.

[0095] According to the 7th and 11th invention, it is the data-processing approach of network equipment that server equipment and two or more image processing systems which perform a predetermined image processing can communicate through predetermined communication media. Or it is the storage which stored the program which the computer which controls the network equipment with which server equipment and two or more image processing systems which perform a predetermined image processing can communicate through predetermined communication media can read. The input process which inputs predetermined user authentication information, and the 1st transfer process which transmits said predetermined User Information inputted according to said input process to said server equipment, and carries out an authentication request, The judgment process which acquires the authentication result of said predetermined User Information in which the collating request was carried out by said 1st transfer process from said server equipment, and judges it, Since it has the decision process which determines the use propriety of said predetermined image processing system based on the judgment result by said judgment process While being able to save the memory resource by the side of an image processing system since unitary management is carried out and authentication processing of User Information can be processed by the server equipment side even if a user demands an image processing from the image processing system of arbitration The network system which corresponds also to the change in an image processing system flexibly can be built.

[0096] Since it has the 2nd transfer process which transmits the image-processing activation result by said image processing system to said server equipment when it judges with authentication having been successful with said judgment process according to the 8th and 12th invention, even if a user performs an image processing using which image processing system, the accounting information of each image processing system which server equipment twists for every user is manageable.

[0097] According to the 9th and 13th invention, it is the data-processing approach of network equipment that server equipment, two or more image processing systems which perform a predetermined image processing, and two or more data processors can communicate through predetermined communication media. Or it is the storage which stored the program which the computer which controls that of the network equipment with which server equipment, two or more image processing systems which perform a predetermined image processing, and two or more data processors can communicate through predetermined communication media can read. The input process which inputs predetermined user authentication information, and the 1st transfer process which transmits said predetermined User Information inputted according to said input process to said server equipment, and carries out an authentication request, The judgment process which acquires the authentication result of said predetermined User Information in which the collating request was carried out by said 1st transfer process from said server equipment, and judges it, Since it has the decision process which determines the use propriety of said predetermined image processing system based on the judgment result of said judgment process While being able to save the memory resource by the side of an image processing system since unitary management is carried out and authentication processing of User Information can be processed by the server equipment side even if a user demands an image processing from the data processor of arbitration The network system which corresponds also to the change in an image processing system flexibly can be built.

[0098] Since it has the 2nd transfer process which transmits the image-processing activation result by said image processing system to said server equipment when it judges with authentication having been successful with said judgment process according to the 10th and 14th invention Server equipment can carry out unitary management of the accounting condition based on the image-processing activation result performed after User Information which the user inputted from the data processor of arbitration was attested. While being able to manage collectively the accounting condition of each image processing system twisted for every user, even if

a user uses which image processing system, the accounting information for every user in the whole system can always be recognized easily.

[0099] Therefore, unitary management of the authentication processing of each user and accounting which use the image processing system on a network is carried out, and the effectiveness that the image-processing demand and accounting information from each user are efficiently manageable etc. is done so.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] An input means to be network equipment with which server equipment and two or more image processing systems which perform a predetermined image processing can communicate through predetermined communication media, and to input predetermined user authentication information, The 1st transfer means which transmits said predetermined User Information inputted from said input means to said server equipment, and carries out an authentication request, A judgment means to acquire the authentication result of said predetermined User Information by which the collating request was carried out with said 1st transfer means from said server equipment, and to judge it, Network equipment characterized by equipping each image processing system with the control means which determines the use propriety of said predetermined image processing system based on the judgment result of said judgment means.

[Claim 2] Network equipment according to claim 1 characterized by equipping each image processing system with the 2nd transfer means which transmits the image-processing activation result by said image processing system to said server equipment when it judges with authentication having been successful with said judgment means.

[Claim 3] A storage means to memorize the authentication information which attests the user who uses each image processing system, and the accounting information accompanying image-processing activation for every user, An authentication means to collate and attest the authentication information memorized by said User Information transmitted from each image processing system, and said storage means, A notice means to notify to the image processing system of which the authentication result by said authentication means is required, Network equipment according to claim 1 characterized by equipping said server equipment with an updating means to update the accounting information for every user based on the image-processing activation result transmitted from said each image processing system.

[Claim 4] An input means to be network equipment with which server equipment, two or more image processing systems which perform a predetermined image processing, and two or more data processors can communicate through predetermined communication media, and to input predetermined user authentication information, The 1st transfer means which transmits said predetermined User Information inputted from said input means to said server equipment, and carries out an authentication request, A judgment means to acquire the authentication result of said predetermined User Information by which the collating request was carried out with said 1st transfer means from said server equipment, and to judge it, Network equipment characterized by equipping each data processor with the control means which determines the use propriety of said predetermined image processing system based on the judgment result of said judgment means.

[Claim 5] Network equipment according to claim 4 characterized by equipping each image processing system with the 2nd transfer means which transmits the image-processing activation result by said image processing system to said server equipment when it judges with authentication having been successful with said judgment means.

[Claim 6] A storage means to memorize the authentication information which attests the user who uses each

image processing system, and the accounting information accompanying image-processing activation for every user, An authentication means to collate and attest the authentication information memorized by said User Information transmitted from each data processor, and said storage means, A notice means to notify to the data processor of which the authentication result by said authentication means is required, Network equipment according to claim 4 characterized by equipping said server equipment with an updating means to update the accounting information for every user based on the image-processing activation result transmitted from said each data processor.

[Claim 7] The input process which is the data-processing approach of network equipment that server equipment and two or more image processing systems which perform a predetermined image processing can communicate through predetermined communication media, and inputs predetermined user authentication information, The 1st transfer process which transmits said predetermined User Information inputted according to said input process to said server equipment, and carries out an authentication request, The judgment process which acquires the authentication result of said predetermined User Information in which the collating request was carried out by said 1st transfer process from said server equipment, and judges it, The data-processing approach of the network equipment characterized by having the decision process which determines the use propriety of said predetermined image processing system based on the judgment result by said judgment process.

[Claim 8] The data-processing approach of the network equipment according to claim 7 characterized by having the 2nd transfer process which transmits the image-processing activation result by said image processing system to said server equipment when it judges with authentication having been successful with said judgment process.

[Claim 9] The input process which is the data-processing approach of network equipment that server equipment, two or more image processing systems which perform a predetermined image processing, and two or more data processors can communicate through predetermined communication media, and inputs predetermined user authentication information, The 1st transfer process which transmits said predetermined User Information inputted according to said input process to said server equipment, and carries out an authentication request, The judgment process which acquires the authentication result of said predetermined User Information in which the collating request was carried out by said 1st transfer process from said server equipment, and judges it, The data-processing approach of the network equipment characterized by having the decision process which determines the use propriety of said predetermined image processing system based on the judgment result of said judgment process.

[Claim 10] The data-processing approach of the network equipment according to claim 9 characterized by having the 2nd transfer process which transmits the image-processing activation result by said image processing system to said server equipment when it judges with authentication having been successful with said judgment process.

[Claim 11] It is the storage which stored the program which the computer which controls the network equipment with which server equipment and two or more image processing systems which perform a predetermined image processing can communicate through predetermined communication media can read. The input process which inputs predetermined user authentication information, and the 1st transfer process which transmits said predetermined User Information inputted according to said input process to said server equipment, and carries out an authentication request, The judgment process which acquires the authentication result of said predetermined User Information in which the collating request was carried out by said 1st transfer process from said server equipment, and judges it, The storage which stored the program which a computer including the decision process which determines the use propriety of said predetermined image processing system based on the judgment result by said judgment process can read.

[Claim 12] The storage which stored the program which the computer according to claim 11 characterized by including the 2nd transfer process which transmits the image-processing activation result by said image

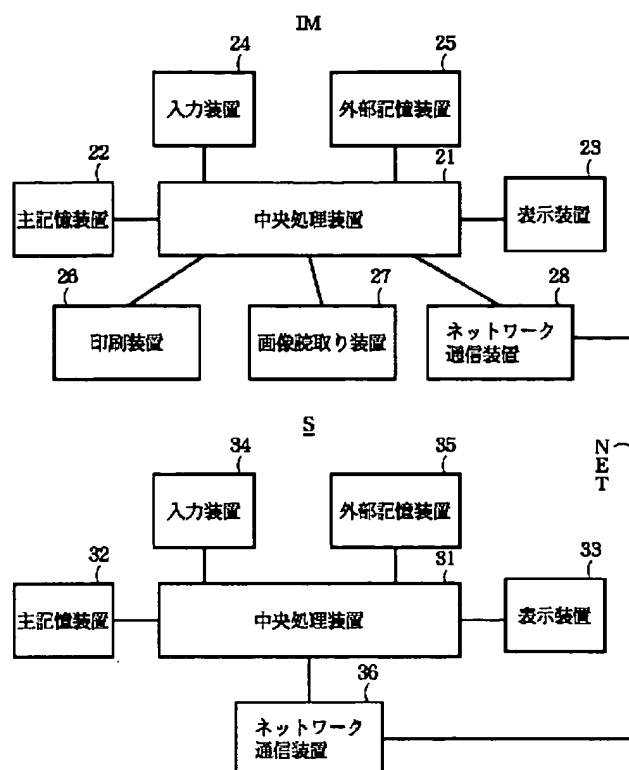
processing system to said server equipment when it judges with authentication having been successful with said judgment process can read.

[Claim 13] It is the storage which stored the program which the computer which controls the network equipment with which server equipment, two or more image processing systems which perform a predetermined image processing, and two or more data processors can communicate through predetermined communication media can read. The input process which inputs predetermined user authentication information, and the 1st transfer process which transmits said predetermined User Information inputted according to said input process to said server equipment, and carries out an authentication request, The judgment process which acquires the authentication result of said predetermined User Information in which the collating request was carried out by said 1st transfer process from said server equipment, and judges it, The storage which stored the program which the computer characterized by including the decision process which determines the use propriety of said predetermined image processing system based on the judgment result of said judgment process can read.

[Claim 14] The storage which stored the program which the computer according to claim 13 characterized by including the 2nd transfer process which transmits the image-processing activation result by said image processing system to said server equipment when it judges with authentication having been successful with said judgment process can read.

[Translation done.]

Drawing selection [Representative drawing]



[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-96118

(43) 公開日 平成11年(1999) 4月9日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

G 0 6 F 15/00

3 3 0

G 0 6 F 15/00

3 3 0 B

B 4 1 J 29/38

B 4 1 J 29/38

Z

G 0 6 F 3/12

G 0 6 F 3/12

A

13/00

3 5 7

13/00

3 5 7 Z

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号

特願平9-252943

(22) 出願日

平成9年(1997) 9月18日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 横山 哲也

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

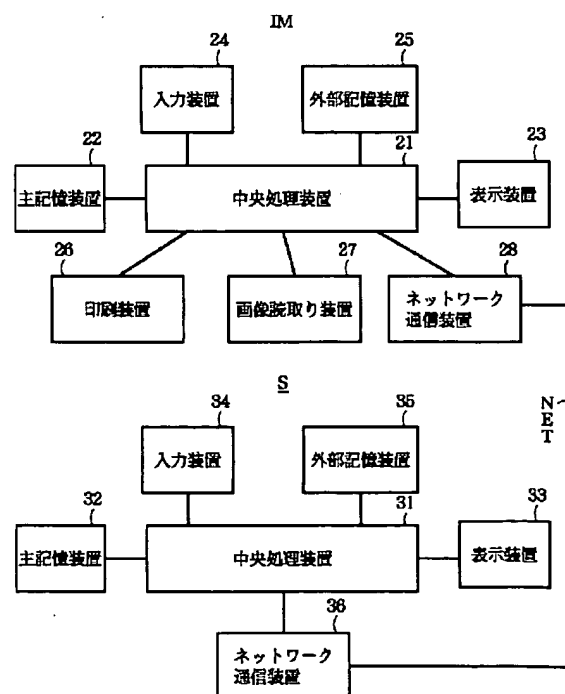
(74) 代理人 弁理士 小林 将高

(54) 【発明の名称】 ネットワーク装置およびネットワーク装置のデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 ネットワーク上の画像処理装置を使用する各ユーザの認証処理と課金処理とを一元管理して、各ユーザからの画像処理要求と課金情報とを効率よく管理することである。

【解決手段】 サーバ装置Sの中央処理装置31が各画像処理装置の中央処理装置21から転送されるユーザ情報と外部記憶装置35に登録されている認証情報とを照合して認証し、該認識結果を各画像処理装置が取得判定して画像処理の実行を制御する構成を特徴とする。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置とが通信可能なネットワーク装置であって、

所定のユーザ認証情報を入力する入力手段と、

前記入力手段から入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第1の転送手段と、

前記第1の転送手段により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定手段と、

前記判定手段の判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する制御手段と、を各画像処理装置に備えることを特徴とするネットワーク装置。

【請求項2】 前記判定手段により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第2の転送手段を各画像処理装置に備えることを特徴とする請求項1記載のネットワーク装置。

【請求項3】 各画像処理装置を使用するユーザを認証する認証情報および画像処理実行に伴う課金情報をユーザ毎に記憶する記憶手段と、

各画像処理装置から転送される前記ユーザ情報と前記記憶手段に記憶された認証情報とを照合して認証する認証手段と、

前記認証手段による認証結果を要求される画像処理装置に通知する通知手段と、

前記各画像処理装置から転送される画像処理実行結果に基づいて各ユーザ毎の課金情報を更新する更新手段と、を前記サーバ装置に備えることを特徴とする請求項1記載のネットワーク装置。

【請求項4】 所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置と複数のデータ処理装置とが通信可能なネットワーク装置であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力手段と、前記入力手段から入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第1の転送手段と、

前記第1の転送手段により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定手段と、

前記判定手段の判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する制御手段と、を各データ処理装置に備えることを特徴とするネットワーク装置。

【請求項5】 前記判定手段により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第2の転送手段を各画像処理装置に備えることを特徴とする請求項4記載のネットワーク装置。

【請求項6】 各画像処理装置を使用するユーザを認証

2

する認証情報および画像処理実行に伴う課金情報をユーザ毎に記憶する記憶手段と、

各データ処理装置から転送される前記ユーザ情報と前記記憶手段に記憶された認証情報とを照合して認証する認証手段と、

前記認証手段による認証結果を要求されるデータ処理装置に通知する通知手段と、

前記各データ処理装置から転送される画像処理実行結果に基づいて各ユーザ毎の課金情報を更新する更新手段と、を前記サーバ装置に備えることを特徴とする請求項4記載のネットワーク装置。

【請求項7】 所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置とが通信可能なネットワーク装置のデータ処理方法であって、

所定のユーザ認証情報を入力する入力工程と、

前記入力工程により入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第1の転送工程と、

前記第1の転送工程により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定工程と、

前記判定工程による判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する決定工程と、を備えることを特徴とするネットワーク装置のデータ処理方法。

【請求項8】 前記判定工程により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第2の転送工程を備えることを特徴とする請求項7記載のネットワーク装置のデータ処理方法。

【請求項9】 所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置と複数のデータ処理装置とが通信可能なネットワーク装置のデータ処理方法であって、

所定のユーザ認証情報を入力する入力工程と、

前記入力工程により入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第1の転送工程と、

前記第1の転送工程により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定工程と、

前記判定工程の判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する決定工程と、を備えることを特徴とするネットワーク装置のデータ処理方法。

【請求項10】 前記判定工程により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第2の転送工程を備えることを特徴とする請求項9記載のネットワーク装置のデータ処理方法。

【請求項11】 所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置とが通信可能

3

なネットワーク装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力工程と、前記入力工程により入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第1の転送工程と、前記第1の転送工程により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定工程と、前記判定工程による判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する決定工程と、を含むコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項12】 前記判定工程により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第2の転送工程を含むことを特徴とする請求項11記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項13】 所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置と複数のデータ処理装置とが通信可能なネットワーク装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力工程と、前記入力工程により入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第1の転送工程と、前記第1の転送工程により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定工程と、前記判定工程の判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する決定工程と、を含むことを特徴とするコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項14】 前記判定工程により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第2の転送工程を含むことを特徴とする請求項13記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、所定の通信媒体を介してデータ処理装置が複数の画像処理装置と通信して画像入出力処理を実行する際に、その使用に伴って認証処理および課金処理が可能なネットワーク装置およびネットワーク装置のデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、画像入力装置と画像出力装置を備

4

えるネットワーク機器等をネットワークを介してデータ処理装置から要求に基づいて入出力するネットワーク装置において、そのネットワーク機器（プリンタ、スキャナ等）の使用毎に課金して画像処理使用料を管理する場合には、ユーザの認証情報を照合したり、課金収支データを画像出力装置内のメモリ上で管理されていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】このように従来のネットワーク装置で課金を伴うデータを出力する際のユーザの認証情報は出力機器内で管理されているので、例えば出力機器が複数あった場合にこの機器毎にユーザの認証情報を照合処理しなければならなかった。

【0004】また、ユーザの使用状況に応じた課金情報が各出力機器内で管理されている場合には、ユーザはそれぞれの機器毎の課金情報しか得られず、ユーザが使用している機器全体としての課金情報を容易に把握できないために作業効率が低下する等の問題点があった。

【0005】本発明は、上記の問題点を解消するためになされたもので、本発明の目的は、ネットワークを介して複数の画像処理装置とサーバ装置とが通信可能なあるいはネットワークを介して複数の画像処理装置と複数のデータ処理装置とサーバ装置とが通信可能なネットワーク装置において、各画像処理装置あるいは各データ処理装置からの画像処理要求時に入力されるユーザ情報と登録されている認証情報とを照合して認識し、該認識結果を各データ処理装置または各画像処理装置が取得判定して画像処理の実行を制御したり、あるいは該画像処理実行に伴う画像処理実行結果をサーバ装置に転送して各ユーザ毎の課金情報を更新管理することにより、ネットワーク上の画像処理装置を使用する各ユーザの認証処理と課金処理とを一元管理して、各ユーザからの画像処理要求と課金情報とを効率よく管理できるネットワーク装置およびネットワーク装置のデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体を提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明に係る第1の発明は、所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置とが通信可能なネットワーク装置であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力手段と、前記入力手段から入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第1の転送手段と、前記第1の転送手段により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定手段と、前記判定手段の判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する制御手段とを各画像処理装置に備えるものである。

【0007】本発明に係る第2の発明は、前記判定手段により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送す

5

る第2の転送手段を各画像処理装置に備えるものである。

【0008】本発明に係る第3の発明は、各画像処理装置を使用するユーザを認証する認証情報および画像処理実行に伴う課金情報をユーザ毎に記憶する記憶手段と、各画像処理装置から転送される前記ユーザ情報と前記記憶手段に記憶された認証情報とを照合して認証する認証手段と、前記認証手段による認証結果を要求される画像処理装置に通知する通知手段と、前記各画像処理装置から転送される画像処理実行結果に基づいて各ユーザ毎の課金情報を更新する更新手段とを前記サーバ装置に備えるものである。

【0009】本発明に係る第4の発明は、所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置と複数のデータ処理装置とが通信可能なネットワーク装置であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力手段と、前記入力手段から入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第1の転送手段と、前記第1の転送手段により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定手段と、前記判定手段の判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する制御手段とを各データ処理装置に備えるものである。

【0010】本発明に係る第5の発明は、前記判定手段により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第2の転送手段を各画像処理装置に備えるものである。

【0011】本発明に係る第6の発明は、各画像処理装置を使用するユーザを認証する認証情報および画像処理実行に伴う課金情報をユーザ毎に記憶する記憶手段と、各データ処理装置から転送される前記ユーザ情報と前記記憶手段に記憶された認証情報とを照合して認証する認証手段と、前記認証手段による認証結果を要求されるデータ処理装置に通知する通知手段と、前記各データ処理装置から転送される画像処理実行結果に基づいて各ユーザ毎の課金情報を更新する更新手段とを前記サーバ装置に備えるものである。

【0012】本発明に係る第7の発明は、所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置とが通信可能なネットワーク装置のデータ処理方法であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力工程と、前記入力工程により入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第1の転送工程と、前記第1の転送工程により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定工程と、前記判定工程による判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する決定工程とを備えるものである。

6

【0013】本発明に係る第8の発明は、前記判定工程により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第2の転送工程を備えるものである。

【0014】本発明に係る第9の発明は、所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置と複数のデータ処理装置とが通信可能なネットワーク装置のデータ処理方法であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力工程と、前記入力工程により入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第1の転送工程と、前記第1の転送工程により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定工程と、前記判定工程の判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する決定工程とを備えるものである。

【0015】本発明に係る第10の発明は、前記判定工程により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第2の転送工程を備えるものである。

【0016】本発明に係る第11の発明は、所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置とが通信可能なネットワーク装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力工程と、前記入力工程により入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第1の転送工程と、前記第1の転送工程により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定工程と、前記判定工程による判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する決定工程とを含むコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0017】本発明に係る第12の発明は、前記判定工程により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第2の転送工程を含むコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0018】本発明に係る第13の発明は、所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置と複数のデータ処理装置とが通信可能なネットワーク装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力工程と、前記入力工程により入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第1の転送工程と、前記第1の転送工程により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定工程と、前記判定工程の判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する決定工程とを含むコンピ

ュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0019】本発明に係る第14の発明は、前記判定工程により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第2の転送工程を含むコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

〔発明の詳細な説明〕

【0020】

【発明の属する技術分野】本発明は、所定の通信媒体を介してデータ処理装置が複数の画像処理装置と通信して画像入出力処理を実行する際に、その使用に伴って認証処理および課金処理が可能なネットワーク装置およびネットワーク装置のデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体に関するものである。

【0021】

【発明の実施の形態】

〔第1実施形態〕図面を参照しながら、本発明の実施形態を詳細に説明する。

【0022】図1は、本発明の第1実施形態を示すネットワーク装置を適用可能な画像処理システムの一例を示すブロック図であり、ネットワーク装置IMと課金処理を行うサーバ装置SとがネットワークNETを介して通信可能に構成されている場合に対応する。

【0023】ネットワーク装置IMにおいて、21は中央処理装置で、RAM等で構成される主記憶装置22に外部記憶装置25からロードされる制御プログラムに基づいてシステム全体を総括的に制御する。

【0024】23は表示装置で、入力装置24から入力された情報や外部記憶装置25から読み出されるファイル、データ、システム状態等を表示する。26は印刷装置で、編集された種々の図形、画像、文字等を記録媒体に印刷する。27は画像読取り装置で、原稿画像を読み取り中央処理装置21に出力する。

【0025】28はネットワーク通信装置で、例えばイーサネット等のネットワークNETを介して各データ処理装置あるいは他の印刷装置等と通信処理する。

【0026】なお、中央処理装置21は、主記憶装置22、表示装置23、入力装置24、外部記憶装置25、印刷装置26、画像読取り装置27及びネットワーク通信装置28を制御し、また四則演算を行っている。主記憶装置22は、このデータ処理装置が情報処理を行う上で必要な情報を記憶し、必要に応じて取り出すことができる。表示装置23は図形や文字等の処理した結果を表示するものでCRTや液晶、タッチパネル等があり、入力装置24は中央処理装置21への種々の入力を行うもので、キーボードやマウス、カードリーダー、タッチパネル等がある。外部記憶装置25は各種情報を記憶するもので磁気記憶装置（ハードディスク）や光磁気装置（M

0）等がある。印刷装置26は、図形や文字等の処理した結果を印刷するものである。画像読取り装置27は、紙の原稿を電子情報に変換するものである。

【0027】本実施形態では複数枚の原稿を自動的に読み込むためのオートフィーダが画像読取り装置27に付属している。ネットワーク通信装置28は、コンピュータネットワークと本ハードウェアを接続するものである。

【0028】サーバ装置Sにおいて、31は中央処理装置で、外部記憶装置35に記憶された制御プログラムを主記憶装置32にロードして各部を総括的に制御している。33は表示装置で、図形や文字等の処理した結果を表示するものでCRTや液晶、タッチパネル等で構成される。34は入力装置で、中央処理装置31への種々の入力を行うもので、キーボードやマウス、カードリーダー、タッチパネル等で構成される。

【0029】36はネットワーク通信装置で、例えばイーサネット等のネットワークNETを介して各データ処理装置あるいは他の印刷装置等と通信処理する。なお、サーバ装置Sの外部記憶装置35にはユーザ認証情報及び課金情報を保持するデータベースを備えている。

【0030】図2は、図1に示した構成を備えるサーバ装置と複数のネットワーク装置とから構成されるデータ処理システムの一例を説明する図であり、例えばネットワークNETを介して複数のデータ処理装置としての画像処理装置41、42とサーバ装置43とが通信可能で、かつ、サーバ装置43が画像処理装置41、42の課金情報を管理する場合に対応する。なお、サーバ装置43、画像処理装置41、42は、それぞれ図1に示した構成を備えるものとする。

【0031】図3は、図1に示した外部記憶装置35に記憶されるユーザ認証情報及び課金情報を保持するデータベースの一例を示す図である。

【0032】図4は、図1に示した表示装置23に表示される複写設定画面の一例を示す図である。

【0033】以下、本実施形態の特徴的構成について図1、図2等を参照して説明する。

【0034】上記のように構成された所定の通信媒体（ネットワークNET）を介してサーバ装置43と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置41、42とが通信可能なネットワーク装置であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力手段（入力装置24）と、前記入力手段から入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置43に転送して認証依頼する第1の転送手段（ネットワーク通信装置28）と、前記第1の転送手段により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置43から取得して判定する判定手段（中央処理装置21が外部記憶装置25または図示しないメモリ資源に記憶される制御プログラムを実行して判定処理する）と、前記判定手段の判定結果に基づいて前記所定の

画像処理装置の使用可否を決定する制御手段（中央処理装置21が外部記憶装置25または図示しないメモリ資源に記憶される制御プログラムを実行して決定処理する）とを各画像処理装置41、42に備えるので、ユーザが任意の画像処理装置から画像処理を要求しても、ユーザ情報の認証処理をサーバ装置43側で一元管理して処理できるため、画像処理装置側のメモリ資源を節約できるとともに、画像処理装置の増減にも柔軟に対応するネットワークシステムを構築することができる。

【0035】また、中央処理装置21により認証が成功したと判定した場合に、画像処理装置41、42による画像処理実行結果をサーバ装置43に転送する第2の転送手段（中央処理装置21が外部記憶装置25または図示しないメモリ資源に記憶される制御プログラムを実行して判定処理する）を各画像処理装置41、42に備えるので、ユーザがいずれの画像処理装置を使用して画像処理を実行しようとも、サーバ装置43が各ユーザ毎による各画像処理装置41、42の課金情報を管理することができる。

【0036】さらに、各画像処理装置41、42を使用するユーザを認証する認証情報および画像処理実行に伴う課金情報をユーザ毎に記憶する記憶手段（外部記憶装置35）と、各画像処理装置41、42から転送される前記ユーザ情報と前記記憶手段に記憶された認証情報とを照合して認証する認証手段（中央処理装置31が外部記憶装置35または図示しないメモリ資源に記憶された制御プログラムを実行して認証処理する）と、前記認証手段による認証結果を要求される画像処理装置に通知する通知手段と、前記各画像処理装置41、42から転送される画像処理実行結果に基づいて各ユーザ毎の課金情報を更新する更新手段（中央処理装置31が外部記憶装置35または図示しないメモリ資源に記憶された制御プログラムを実行して外部記憶装置35に確保されるユーザ管理データベース（図3参照）を更新処理する）とを前記サーバ装置43に備えるので、画像処理装置の台数が増減しても各画像処理装置に対する各ユーザ毎の認証処理と、各ユーザ毎による各画像処理装置の課金状態管理とを効率よく管理して、ユーザがいずれの画像処理装置を使用しても常にシステム全体におけるユーザ毎の課金情報を容易に認識することができる。

【0037】図5は、本発明に係るネットワーク装置の第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(1)～(10)は各ステップを示す。

【0038】まず、ユーザがネットワーク装置IMの入力装置24から認証情報を入力する(1)。なお、認証情報はユーザがユーザID及びパスワードの記録されたメモリ媒体としてのカードをカードリーダーに差し込むことによって行う構成であってもよい。

【0039】次に、ネットワーク装置IMに入力されたユーザID及びパスワードをネットワークNETを介し

てサーバ装置43のユーザ認証に関するデータベースに照合する(2)。サーバ装置43では、例えば図3に示すようなフィールドをもつデータベースを保持しており、照合されたユーザIDをもつユーザがネットワーク装置IMを使用する権利があるかどうかを判断する。ここで、ネットワーク装置IMを使用する権利があると判断された場合にはユーザの認証の成功、それ以外の場合にはユーザ認証の失敗をネットワーク装置IMに通知する。通知を受けたネットワーク装置IMではユーザの認証の成否から作業を続行するか、中止するかどうかを判断し(3)、ユーザの認証が失敗し、作業を中止すると判断された場合には、表示装置23にユーザの認証が失敗した旨のメッセージを表示し(4)、その後の作業を終了する。

【0040】一方、ステップ(3)でユーザ認証が成功し作業を続行すると判断された場合には、表示装置23に複写の設定を行うための領域（設定画面）を表示する(5)。この際、表示装置23上には、例えば図4に示した設定画面が表示される。

【0041】ここで、ユーザはネットワーク装置IMの画像読取り装置27のオートフィーダ（図示しない）に原稿を置き、その原稿を複写したものをネットワーク装置IMの印刷装置26から出力するよう指示する(6)。

【0042】なお、出力の設定はステップ(5)で表示装置23に指示された出力の設定を行うための設定画面上で行う。ここで、スタートボタンSBを押すことによって複写が開始される。

【0043】このとき、ネットワーク装置IM内のデータ出力カウンタ（主記憶装置22内に設けられる）を「0」に設定する。

【0044】そして、画像読取り装置27のオートフィーダから原稿を一枚だけ引き込んで画像を読み取り、読み取った画像を印刷装置26から1枚複写出力する(7)。そして、1枚複写出力する度にネットワーク装置IM内のデータ出力カウンタに「1」を加える

(8)。その後、画像読取り装置27上にまだ読み込んでない原稿があるかどうかを判断し(9)、読み込んでいない原稿があると判断された場合には、ステップ(7)からの動作を読み込んでいない原稿がなくなるまで繰り返す。

【0045】一方、ステップ(9)で読み込んでない原稿がないと判断された場合には、ステップ(8)でデータ出力カウンタに記録された出力ページ数をサーバ装置43に通知して(10)、処理を終了する。

【0046】なお、出力ページ数が通知されたサーバ装置43は、図3に示したデータベースに正規に登録されたユーザによる出力のページ数合計（例えばネットワーク装置IM）値を対応するフィールド内の出力ページ数に加算して一元管理する。

【0047】以下、本実施形態の特徴的構成についてさらに図5等を参照して説明する。

【0048】上記のように構成された所定の通信媒体（ネットワークNET）を介してサーバ装置43と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置41、42とが通信可能なネットワーク装置のデータ処理方法であって、あるいは所定の通信媒体を介してサーバ装置43と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置41、42とが通信可能なネットワーク装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力工程（図5のステップ（1））と、前記入力工程により入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置43に転送して認証依頼する第1の転送工程（図5のステップ（2））と、前記第1の転送工程により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置43から取得して判定する判定工程（図5のステップ（3））と、前記判定工程による判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する決定工程（図5のステップ（3））からステップ（4）またはステップ（5）への工程へのいずれかを決定する）と備えるので、ユーザが任意の画像処理装置から画像処理を要求しても、ユーザ情報の認証処理をサーバ装置43側で一元管理して処理できるため、画像処理装置側のメモリ資源を節約できるとともに、画像処理装置の増減にも柔軟に対応するネットワークシステムを構築することができる。

【0049】また、前記判定工程により認証が成功したと判定した場合に、前記各画像処理装置41、42による画像処理実行結果を前記サーバ装置43に転送する第2の転送工程（図5のステップ（10））を各画像処理装置41、42に備えるので、ユーザがいずれの画像処理装置を使用して画像処理を実行しようとも、サーバ装置43が各ユーザ毎による各画像処理装置41、42の課金情報を管理することができる。

【0050】〔第2実施形態〕上記第1実施形態では、データを入力する装置と出力する装置が同じネットワーク装置IMであったが、データの入力をコンピュータネットワークで接続されたクライアント装置から行い、データ出力をコンピュータネットワークで接続される印刷装置にすることもできる。以下、その実施形態について説明する。

【0051】図6は、本発明の第2実施形態を示すネットワーク装置を適用可能な画像処理システムの構成を説明するブロック図である。

【0052】図において、101、102は画像処理装置として機能する印刷装置で、ネットワークNETを介してクライアント装置104、サーバ装置103とが通信可能に構成されている。

【0053】図7は、図6に示した印刷装置101、102の詳細構成を説明するブロック図である。

【0054】図において、91は中央処理装置で、外部記憶装置95に記憶された制御プログラムを主記憶装置92にロードして各部を総括的に制御している。93は表示装置で、図形や文字等の処理した結果を表示するものでCRTや液晶、タッチパネル等で構成される。94は入力装置で、中央処理装置91への種々の入力を行うもので、キーボードやマウス、カードリーダー、タッチパネル等で構成される。

【0055】96は印刷装置（プリンタエンジン）で、主記憶装置92上に展開された印刷データを記録媒体に印刷する。97はネットワーク通信装置で、例えばイーサネット等のネットワークNETを介してサーバ装置103、印刷装置101、102等と通信処理する。

【0056】図8は、図6に示したサーバ装置103の外部記憶装置に確保されるユーザ認証情報及び課金情報を保持するデータベースの一例を示す図である。

【0057】図9は、図6に示したクライアント装置104上の表示装置に表示されるページ設定画面の一例を説明する図である。なお、クライアント装置104は、図1に示したサーバ装置Sのうち、外部記憶装置35を除いた構成を備えているものとする。

【0058】以下、本実施形態の特徴的構成について図6等を参照して説明する。

【0059】上記のように構成された所定の通信媒体（ネットワークNET）を介してサーバ装置103と所定の画像処理を行う複数の印刷装置101、102と複数のデータ処理装置（クライアント装置104を含む図示しない他のクライアント装置）とが通信可能なネットワーク装置であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力手段（図示しないが図1に示したサーバ装置103と同様の入力装置を備える）と、前記入力手段から入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第1の転送手段（図示しないが図1に示したサーバ装置103と同様のネットワーク装置を備える）と、前記第1の転送手段により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置103から取得して判定する判定手段（図示しないが図1に示したサーバ装置103と同様の中央処理装置を備える）と、前記判定手段の判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する制御手段（図示しないが図1に示したサーバ装置103と同様の中央処理装置を備える）とを前記データ処理装置に備えるので、ユーザが任意のデータ処理装置から画像処理を要求しても、ユーザ情報の認証処理をサーバ装置側で一元管理して処理できるため、印刷装置側のメモリ資源を節約できるとともに、印刷装置の増減にも柔軟に対応するネットワークシステムを構築することができる。

【0060】また、クライアント装置104の中央処理装置により認証が成功したと判定した場合に、印刷装置101、102による画像処理実行結果を前記サーバ装

置103に転送する第2の転送手段を各クライアント装置に備えるので、ユーザが任意のデータ処理装置から入力したユーザ情報が認証された後に実行された画像処理実行結果に基づく課金状態をサーバ装置103が一元管理でき、各ユーザ毎による各画像処理装置の課金状態を一括して管理することができるとともに、ユーザがいずれの画像処理装置を使用しても常にシステム全体におけるユーザ毎の課金情報を容易に認識することができる。

【0061】さらに、各印刷装置101、102を使用するユーザを認証する認証情報および画像処理実行に伴う課金情報をユーザ毎に記憶する記憶手段（サーバ装置103内の外部記憶装置）と、各データ処理装置から転送される前記ユーザ情報と前記記憶手段に記憶された認証情報とを照合して認証する認証手段（サーバ装置103内の中央処理装置の機能処理による）と、前記認証手段による認証結果を要求されるデータ処理装置に通知する通知手段（サーバ装置103内のネットワーク装置の機能処理による）と、前記各データ処理装置から転送される画像処理実行結果に基づいて各ユーザ毎の課金情報を更新する更新手段（サーバ装置103内の中央処理装置の機能処理による）とを前記サーバ装置103に備えるので、印刷装置の台数が増減しても各データ処理装置からの各印刷装置に対する各ユーザ毎の認証処理と、各ユーザ毎による各印刷装置の課金状態管理とを効率よく管理して、ユーザがいずれの印刷装置を使用しても常にシステム全体におけるユーザ毎の課金情報を容易に認識することができる。

【0062】図10は、本発明に係るネットワーク装置の第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、図6に示したクライアント装置104によるデータ処理手順に対応する。なお、(1)～(8)は各ステップを示す。

【0063】まず、ユーザがクライアント装置104の入力装置34から認証情報を入力しクライアント装置104にログインする(1)。このとき、認証情報はクライアント装置104からネットワークNETを介してサーバ装置103のユーザの認証に関するデータベースも照合する(2)。

【0064】次に、サーバ装置103では図8に示すようなフィールドをもつデータベースを保持しており、照合されたユーザIDを持つユーザがどの印刷装置を使用する権利があるかどうかを調査する。ここで、使用する権利がある印刷装置があると判断された場合にはユーザの認証の成功と使用する権利がある印刷装置（本実施形態では印刷装置101と印刷装置102）をクライアント装置104に通知する。また、それ以外の場合にはユーザの認証の失敗を通知する。通知を受けたクライアント装置104ではユーザの認証の成否を判断し(3)、ユーザの認証が失敗したと判断された場合には、クライアント装置104の表示装置33にユーザの認証が失敗

した旨のメッセージを表示して(4)、処理を終了する。

【0065】一方、ステップ(3)で、ユーザの認証が成功したと判断した場合には、ユーザがクライアント装置104のアプリケーションに対してデータ印刷を指示する(5)。ここでの印刷の指示は入力装置34から行う。

【0066】次に、データの印刷指示をする際に印刷の設定を行うための領域（ページ設定画面（図9参照））を表示装置33に表示する(6)。そして、ユーザがステップ(6)で表示された表示装置33上の設定画面に対して印刷の設定を行う(7)。なお、印刷の設定を行う画面上には、データの印刷を行う印刷装置を選択するためのリスト（ステップ(2)でデータベースを照合した際に通知されたユーザが使用する権利を有する印刷装置）も表示される。

【0067】ここで、すなわち、図9に示したページ設定画面上で、OKボタンを押すことによって、印刷するデータが選択された印刷装置（本実施形態では印刷装置（図6の印刷装置101））に送信され(8)、処理を終了する。なお、この時、印刷データとともにユーザの認証情報も送信する。

【0068】図11は、本発明に係るネットワーク装置の第3のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、図6に示した印刷装置101による印刷処理手順に対応する。なお、(1)～(8)は各ステップを示す。

【0069】図11に示した処理手順に従って印刷データが印刷装置101に受信されると、まず、印刷データとユーザの認証情報を受信する(1)。なお、ユーザの認証情報にはユーザID及びパスワードが含まれている。

【0070】次に、印刷装置101に入力されたユーザID及びパスワードをコンピュータネットワークを介してサーバ装置103のユーザの認証に関するデータベースに照合する(2)。この際、サーバ装置103では、図8に示したフィールドをもつデータベースを保持しており、照合されたユーザIDをもつユーザが印刷装置101を使用する権利があるかどうかを判断する。ここで、印刷装置101を使用する権利があると判断された場合にはユーザの認証の成功を、それ以外の場合にはユーザの認証の失敗を印刷装置101に通知する。

【0071】通知を受けた印刷装置101ではユーザの認証の成否から作業を続行するか、中止するかを判断し(3)。ユーザの認証が失敗し、作業を中止すると判断された場合には、クライアント装置104にその旨を通知して(8)、その後の作業を中止して処理を終了する。

【0072】一方、ステップ(3)で、ユーザの認証が成功し作業を続行すると判断された場合には、印刷装置

101内の主記憶装置92上に確保されるデータ出力カウンタを「0」に設定し、印刷データを印刷装置96から1ページ印刷する(4)。そして、ステップ(4)で印刷装置96からデータが1ページ出力される度に印刷装置101内のデータ出力カウンタに「1」を加える(5)。その後、印刷データでまだ印刷していないページがあるかどうかを判断し(6)、まだ印刷していないページがあると判断した場合には、ステップ(4)へ戻り、同様の処理を繰り返す。

【0073】一方、ステップ(6)で、印刷していないページがないと判定された場合には、データ出力カウンタに記録された出力ページ数をサーバ装置103に通知して(7)、処理を終了する。

【0074】なお、出力ページ数を通知されたサーバ装置103は、図8に示すデータベースの出力を行ったユーザの頁数合計(印刷装置1)のフィールドに出力ページ数を加算する。

【0075】以下、本実施形態の特徴的構成についてさらに図10、図11等を参照して説明する。

【0076】上記のように構成された所定の通信媒体(ネットワークNET)を介してサーバ装置103と所定の画像処理を行う複数の印刷装置101、102と複数のデータ処理装置(クライアント装置104を含む図示しない他のクライアント装置)とが通信可能なネットワーク装置のデータ処理方法であって、あるいは所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の印刷装置101、102と複数のデータ処理装置とが通信可能なネットワーク装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力工程(図10のステップ(1))と、前記入力工程により入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第1の転送工程(図10のステップ(2))と、前記第1の転送工程により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定工程(図10のステップ(3))と、前記判定工程の判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する決定工程(図10のステップ(3)からステップ(4)又はステップ(5)へのいずれかへのステップ)とを備えるので、ユーザが任意のデータ処理装置から画像処理を要求しても、ユーザ情報の認証処理をサーバ装置側で一元管理して処理できるため、印刷装置側のメモリ資源を節約できるとともに、印刷装置の増減にも柔軟に対応するネットワークシステムを構築することができる。

【0077】また、前記判定工程により認証が成功したと判定した場合に、印刷装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第2の転送工程(図11のステップ(7))を備えるので、ユーザが任意のデータ処理装置から入力したユーザ情報が認証された後に実行さ

れた画像処理実行結果に基づく課金状態をサーバ装置が一元管理でき、各ユーザ毎による各印刷装置の課金状態を一括して管理できるとともに、ユーザがいずれの印刷装置を使用しても常にシステム全体におけるユーザ毎の課金情報を容易に認識することができる。

【0078】〔第3実施形態〕なお、上記第2実施形態では、ユーザの認証情報を保持するデータベースをサーバ装置103上に保持する場合について説明したが、当該データベースをネットワーク内のネットワーク装置や印刷装置の1つに保持させることによってシステムからデータベース専用の装置を取り除いた構成としてもよい。

【0079】以下、図12に示すメモリマップを参照して本発明に係るネットワーク装置を適用可能な画像処理システムで読み出し可能なデータ処理プログラムの構成について説明する。

【0080】図12は、本発明に係るネットワーク装置を適用可能な画像処理システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【0081】なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶されるプログラム群を管理する情報、例えばバージョン情報、作成者等も記憶され、かつ、プログラム読み出し側のOS等に依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も記憶される場合もある。

【0082】さらに、各種プログラムに従属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、各種プログラムをコンピュータにインストールするためのプログラムや、インストールするプログラムが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もある。

【0083】本実施形態における図5、図10、図11に示す機能が外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行されていてもよい。そして、その場合、CD-ROMやフラッシュメモリやFD等の記憶媒体により、あるいはネットワークを介して外部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

【0084】以上のように、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ(またはCPUやMPU)が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【0085】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0086】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM、EEPROM等を用いることができる。

【0087】また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0088】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0089】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る第1の発明によれば、所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置とが通信可能なネットワーク装置であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力手段と、前記入力手段から入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第1の転送手段と、前記第1の転送手段により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定手段と、前記判定手段の判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する制御手段とを各画像処理装置に備えるので、ユーザが任意の画像処理装置から画像処理を要求しても、ユーザ情報の認証処理をサーバ装置側で一元管理して処理できるため、画像処理装置側のメモリ資源を節約できるとともに、画像処理装置の増減にも柔軟に対応するネットワークシステムを構築することができる。

【0090】第2の発明によれば、前記判定手段により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第2の転送手段を各画像処理装置に備えるので、ユーザがいずれの画像処理装置を使用して画像処理を実行しようとも、サーバ装置が各ユーザ毎による各画像処理装置の課金情報を管理することができる。

【0091】第3の発明によれば、各画像処理装置を使用するユーザを認証する認証情報および画像処理実行に伴う課金情報をユーザ毎に記憶する記憶手段と、各画像処理装置から転送される前記ユーザ情報と前記記憶手段に記憶された認証情報とを照合して認証する認証手段と、前記認証手段による認証結果を要求される画像処理

装置に通知する通知手段と、前記各画像処理装置から転送される画像処理実行結果に基づいて各ユーザ毎の課金情報を更新する更新手段とを前記サーバ装置に備えるので、画像処理装置の台数が増減しても各画像処理装置に対する各ユーザ毎の認証処理と、各ユーザ毎による各画像処理装置の課金状態管理とを効率よく管理して、ユーザがいずれの画像処理装置を使用しても常にシステム全体におけるユーザ毎の課金情報を容易に認識することができる。

【0092】第4の発明によれば、所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置と複数のデータ処理装置とが通信可能なネットワーク装置であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力手段と、前記入力手段から入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第1の転送手段と、前記第1の転送手段により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定手段と、前記判定手段の判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する制御手段とを前記データ処理装置に備えるので、ユーザが任意のデータ処理装置から画像処理を要求しても、ユーザ情報の認証処理をサーバ装置側で一元管理して処理できるため、画像処理装置側のメモリ資源を節約できるとともに、画像処理装置の増減にも柔軟に対応するネットワークシステムを構築することができる。

【0093】第5の発明によれば、前記判定手段により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第2の転送手段を各画像処理装置に備えるので、ユーザが任意のデータ処理装置から入力したユーザ情報が認証された後に実行された画像処理実行結果に基づく課金状態をサーバ装置が一元管理でき、各ユーザ毎による各画像処理装置の課金状態を一括して管理することができるとともに、ユーザがいずれの画像処理装置を使用しても常にシステム全体におけるユーザ毎の課金情報を容易に認識することができる。

【0094】第6の発明によれば、各画像処理装置を使用するユーザを認証する認証情報および画像処理実行に伴う課金情報をユーザ毎に記憶する記憶手段と、各データ処理装置から転送される前記ユーザ情報と前記記憶手段に記憶された認証情報とを照合して認証する認証手段と、前記認証手段による認証結果を要求されるデータ処理装置に通知する通知手段と、前記各データ処理装置から転送される画像処理実行結果に基づいて各ユーザ毎の課金情報を更新する更新手段とを前記サーバ装置に備えるので、画像処理装置の台数が増減しても各データ処理装置からの各画像処理装置に対する各ユーザ毎の認証処理と、各ユーザ毎による各画像処理装置の課金状態管理とを効率よく管理して、ユーザがいずれの画像処理装置を使用しても常にシステム全体におけるユーザ毎の課金

情報を容易に認識することができる。

【0095】第7、第11の発明によれば、所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置とが通信可能なネットワーク装置のデータ処理方法であって、あるいは所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置とが通信可能なネットワーク装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力工程と、前記入力工程により入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第1の転送工程と、前記第1の転送工程により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定工程と、前記判定工程による判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する決定工程とを備えるので、ユーザが任意の画像処理装置から画像処理を要求しても、ユーザ情報の認証処理をサーバ装置側で一元管理して処理できるため、画像処理装置側のメモリ資源を節約できるとともに、画像処理装置の増減にも柔軟に対応するネットワークシステムを構築することができる。

【0096】第8、第12の発明によれば、前記判定工程により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第2の転送工程を備えるので、ユーザがいずれの画像処理装置を使用して画像処理を実行しようとも、サーバ装置が各ユーザ毎による各画像処理装置の課金情報を管理することができる。

【0097】第9、第13の発明によれば、所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置と複数のデータ処理装置とが通信可能なネットワーク装置のデータ処理方法であって、あるいは所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置と複数のデータ処理装置とが通信可能なネットワーク装置のを制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力工程と、前記入力工程により入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第1の転送工程と、前記第1の転送工程により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定工程と、前記判定工程の判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する決定工程とを備えるので、ユーザが任意のデータ処理装置から画像処理を要求しても、ユーザ情報の認証処理をサーバ装置側で一元管理して処理できるため、画像処理装置側のメモリ資源を節約できるとともに、画像処理装置の増減にも柔軟に対応するネットワークシステムを構築することができる。

【0098】第10、第14の発明によれば、前記判定

工程により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第2の転送工程を備えるので、ユーザが任意のデータ処理装置から入力したユーザ情報が認証された後に実行された画像処理実行結果に基づく課金状態をサーバ装置が一元管理でき、各ユーザ毎による各画像処理装置の課金状態を一括して管理することができるとともに、ユーザがいずれの画像処理装置を使用しても常にシステム全体におけるユーザ毎の課金情報を容易に認識することができる。

【0099】従って、ネットワーク上の画像処理装置を使用する各ユーザの認証処理と課金処理とを一元管理して、各ユーザからの画像処理要求と課金情報とを効率よく管理できる等の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態を示すネットワーク装置を適用可能な画像処理システムの一例を示すブロック図である。

【図2】図1に示した構成を備えるサーバ装置と複数のネットワーク装置とから構成されるデータ処理システムの一例を説明する図である。

【図3】図1に示した外部記憶装置に記憶されるユーザ認証情報及び課金情報を保持するデータベースの一例を示す図である。

【図4】図1に示した表示装置に表示される複写設定画面の一例を示す図である。

【図5】本発明に係るネットワーク装置の第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図6】本発明の第2実施形態を示すネットワーク装置を適用可能な画像処理システムの構成を説明するブロック図である。

【図7】図6に示した印刷装置の詳細構成を説明するブロック図である。

【図8】図6に示したサーバ装置の外部記憶装置に確保されるユーザ認証情報及び課金情報を保持するデータベースの一例を示す図である。

【図9】図8に示したクライアント装置上の表示装置に表示されるページ設定画面の一例を説明する図である。

【図10】本発明に係るネットワーク装置の第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図11】本発明に係るネットワーク装置の第3のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図12】本発明に係るネットワーク装置を適用可能な画像処理システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【符号の説明】

21 中央処理装置

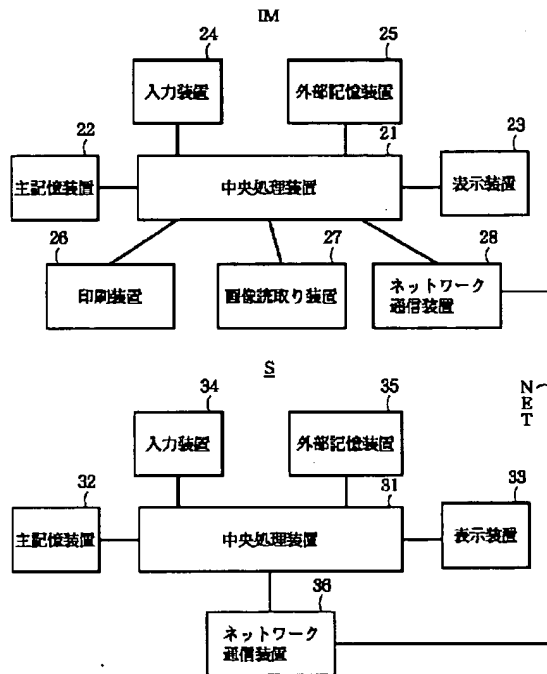
22 主記憶装置

23 表示装置

21

- 24 入力装置
25 外部記憶装置
26 印刷装置
27 画像読取り装置
28 ネットワーク通信装置
31 中央処理装置

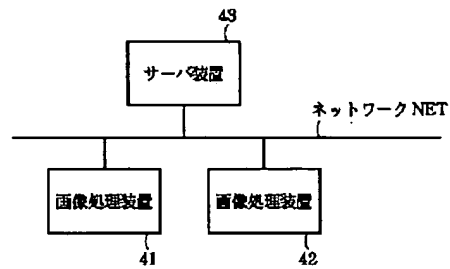
【図1】



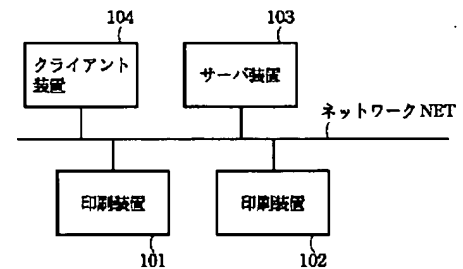
22

- 32 主記憶装置
33 表示装置
34 入力装置
35 外部記憶装置
36 ネットワーク通信装置
NET ネットワーク

【図2】



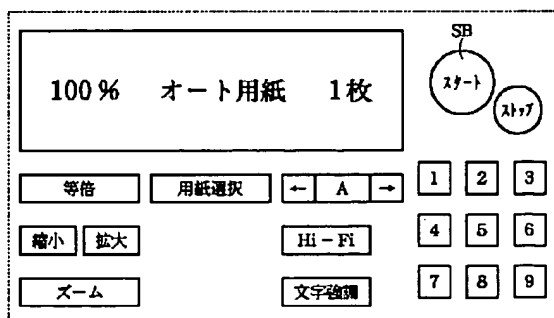
【図6】



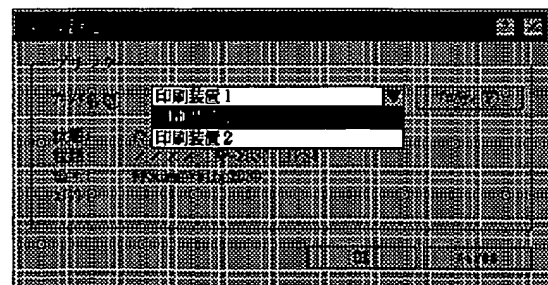
【図3】

ユーザID	パスワード	使用できる複写装置	頁数合計 (複写装置 1)	頁数合計 (複写装置 2)
1	One	1	18	0
2	Two	1, 2	33	58
3	Three	2	0	152
4	Four	1	20	0
5	Five	1, 2	123	45
...

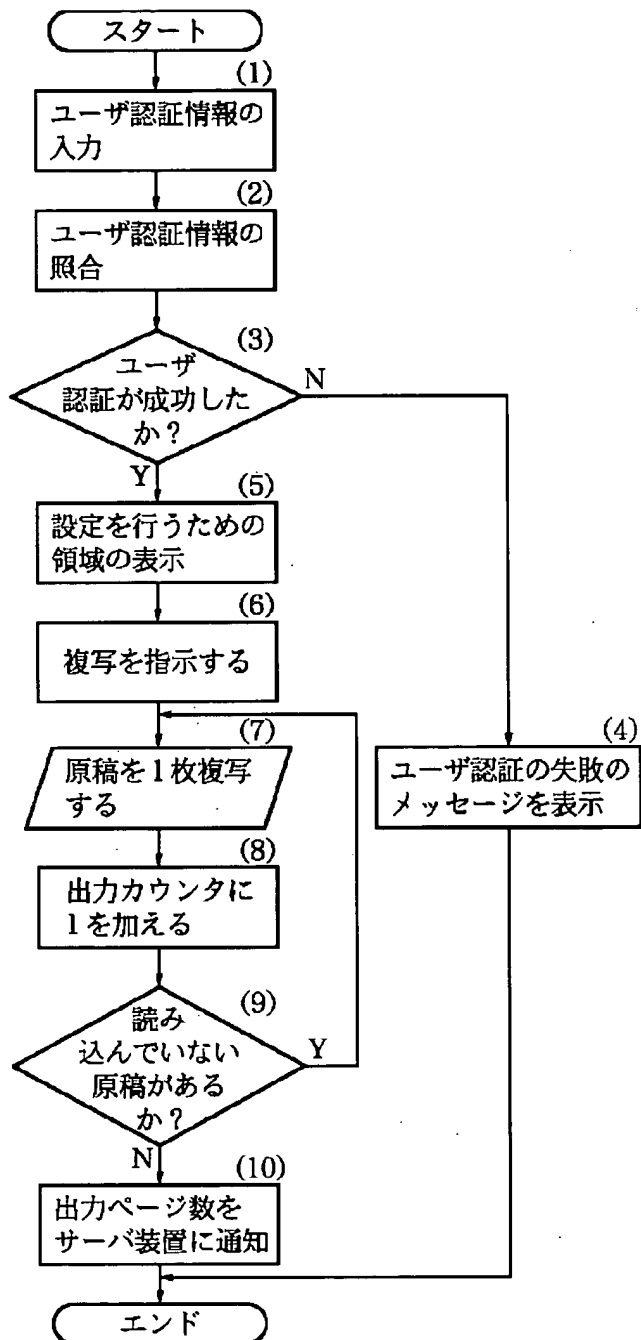
【図4】



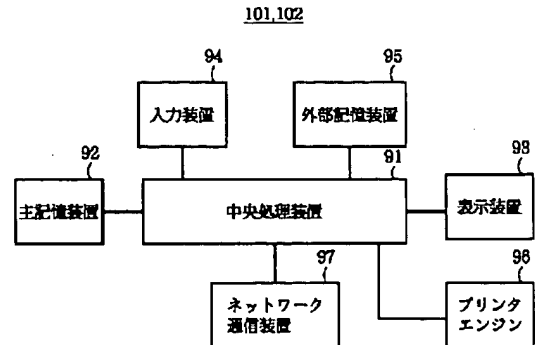
【図9】



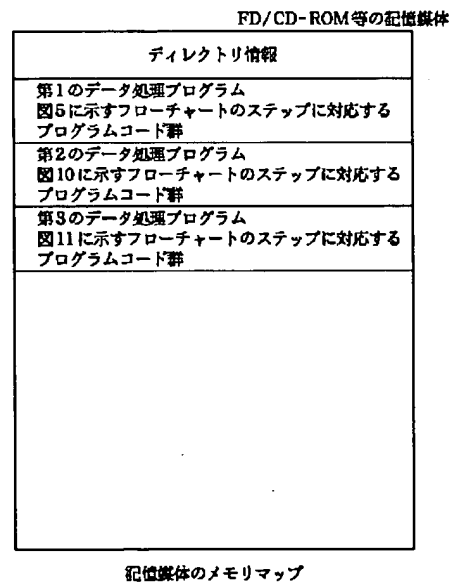
【図5】



【図7】



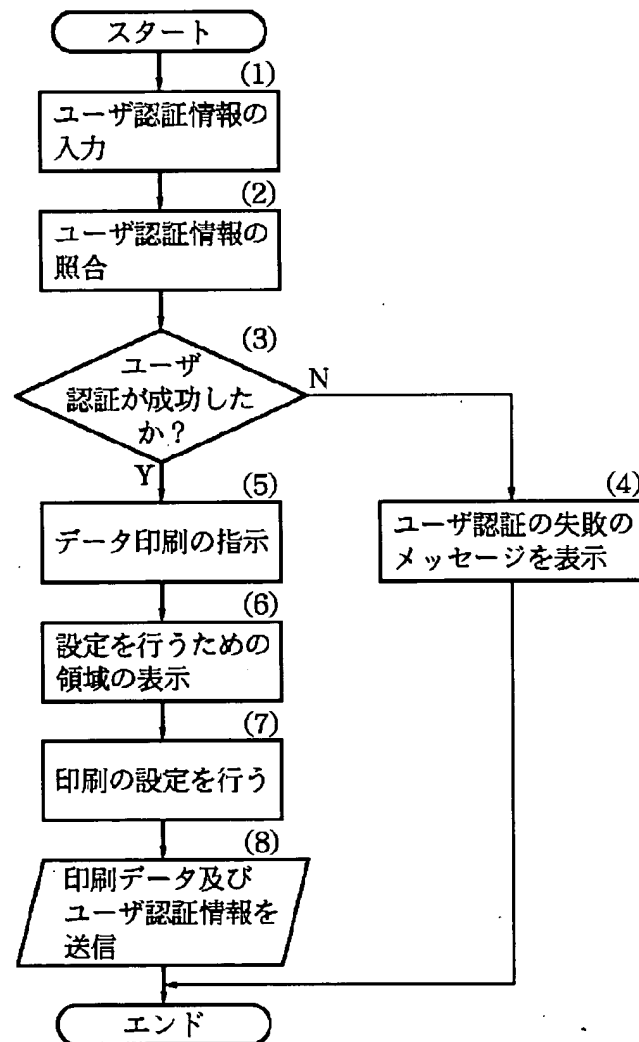
【图12】



【図8】

ユーザID	パスワード	使用できる印刷装置	頁数合計 (印刷装置1)	頁数合計 (印刷装置2)
1	One	1	18	0
2	Two	1、2	33	58
3	Three	2	0	152
4	Four	1	20	0
5	Five	1、2	123	45
...

【図10】



【図11】

